



# **PENUNTUN SKILLS LAB**

## **BLOK 1.3**

### **NEUROMUSKULOSKELETAL**

**I. Seri Ketrampilan Komunikasi:**  
Informed Consent

**II. Seri Ketrampilan Pemeriksaan Fisik:**  
NEUROMUSKULOSKELETAL 1.

**III. Seri Ketrampilan Prosedural:**  
INJEKSI 2

**IV. Seri Ketrampilan Laboratorium:**  
DARAH 1.

*EDISI 3*

*REVISI 2011*

**TIM PELAKSANA SKILLS LAB  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

## CARA PENGGUNAAN BUKU INI:

### *Untuk mahasiswa*

Bacalah penuntun skills lab ini sebelum proses pembelajaran dimulai. Hal ini akan membantu saudara lebih cepat memahami materi skills lab yang akan dipelajari dan memperbanyak waktu untuk latihan dibawah pengawasan instruktur masing-masing.

Bacalah juga bahan /materi pembelajaran yang terkait dengan keterampilan yang akan dipelajari seperti: Anatomi, fisiologi, biokimia, dan ilmu lainnya. Hal ini akan membantu saudara untuk lebih memahami ilmu-ilmu tersebut dan menemukan keterkaitannya dengan skills lab yang sedang dipelajari.

Saudara juga diwajibkan untuk menyisihkan waktu diluar jadwal untuk belajar / latihan mandiri.

*Selamat belajar dan berlatih ...*

*Terima kasih*

*Tim Penyusun*

**DAFTAR TOPIK SKILLS LAB SETIAP MINGGU**

Minggu Ke	Jenis keterampilan	Topik	Tempat
<b>I</b>	1. Keterampilan komunikasi	Latihan: 1. Inform consent	Ruang ABCD
<b>II</b>	2. Keterampilan pemeriksaan fisik	2. Pemeriksaan neuromuskolaskelatal 1: sensoris dan motorik	
<b>III</b>	1. Keterampilan komunikasi	Latihan: 1. Inform consent	Ruang ABCD
<b>IV</b>	2. Keterampilan prosedural	2. Prosedural: Injeksi 1: im dan sc	
<b>V</b>	1. Keterampilan komunikasi	Latihan: 1. Inform consent	Laboratorium sentral
<b>VI</b>	2. Keterampilan laboratorium	2. Pemeriksaan Hb	
		Ujian	

**Nilai akhir skills lab: Nilai = PF + P + L**

**3**

*Keterangan:*

*PF = Keterampilan pemeriksaan fisik minggu 1-2*

*P = Keterampilan prosedural minggu 3-4*

*L = Keterampilan laboratorium minggu 5-6*

**Ketentuan :**

1. Mahasiswa yang akan mengikuti ujian tulis/skills lab/praktikum harus mengikuti persyaratan berikut :
  - a. Minimal kehadiran dalam kegiatan diskusi tutorial 90%
  - b. Minimal kehadiran dalam kegiatan diskusi pleno 90%
  - c. Minimal kehadiran dalam kegiatan skills lab 100%
  - d. Minimal kehadiran dalam kegiatan praktikum 100%
2. Apabila tidak lulus dalam ujian tulis, mahasiswa mendapat kesempatan untuk ujian remedial satu kali pada akhir tahun akademik yang bersangkutan. Jika masih gagal, mahasiswa yang bersangkutan harus mengulang blok.
3. Batas minimal nilai kelulusan skills lab adalah **81** untuk kesemua keterampilan
4. Apabila **tidak lulus ujian skills lab**, mahasiswa mendapat kesempatan untuk ujian remedial satu kali di akhir blok. Jika masih gagal, mahasiswa yang bersangkutan harus mengulang blok
5. Ketentuan penilaian berdasarkan peraturan akademik program sarjana Universitas Andalas.

**PENUNTUN SKILLS LAB  
SERI KETRAMPILAN KOMUNIKASI  
INFORMED CONSENT**

*EDISI 3  
REVISI 2011*

**TIM PELAKSANA SKILLS LAB  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

## INFORMED CONSENT

### I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan NO. 585/MEN.KES/ PER/IX/1989, Persetujuan Tindakan Medik (*Informed Consent*) merupakan persetujuan yang diberikan oleh pasien atau keluarganya atas dasar penjelasan mengenai tindakan medik untuk tujuan diagnosis ataupun terapi, yang akan dilakukan terhadap pasien tersebut.

Kemampuan untuk meminta informed consent merupakan ketrampilan yang perlu dimiliki oleh seorang dokter, karena informed consent mempunyai manfaat yang cukup besar dalam hubungan dokter-pasien, antara lain:

- 1) Melindungi pasien terhadap segala tindakan medik yang dilakukan tanpa sepengetahuan pasien. Misalnya tindakan medik yang tidak perlu atau tanpa indikasi, penggunaan alat canggih dengan biaya tinggi dsbnya.
- 2) Memberikan perlindungan hukum bagi dokter terhadap akibat yang tidak terduga dan bersifat negatif. Misalnya terhadap resiko pengobatan yang tidak dapat dihindari walaupun dokter telah bertindak seteliti mungkin.

Mengingat pentingnya manfaat di atas, maka dipandang perlu untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa bagaimana cara meminta persetujuan kepada pasien atau meminta informed consent.

Ketrampilan ini berkaitan dengan ketrampilan yang telah didapatkan mahasiswa pada Blok 1.1 (Ketrampilan Komunikasi Sambung Rasa dan Mendengar Aktif ) dan semua ketrampilan yang memerlukan pemeriksaan serta tindakan seperti pada blok 1.2, blok 1.3 (Pemeriksaan Fisik, Tindakan Punksi Kapiler dan Pemeriksaan Hb, serta Prosedural Injeksi 2: im dan sc). Seterusnya akan berkaitan dengan ketrampilan pemeriksaan fisik, laboratorium dan prosedural lainnya pada blok sesudahnya.

Ketrampilan Permintaan *Informed Consent* diberikan bersamaan dengan ketrampilan lain pada blok ini. Sehingga waktu yang diperlukan untuk berlatih adalah pada setiap latihan ketrampilan pemeriksaan fisik: Neurologi I, pemeriksaan laboratorium: Punksi kapiler dan pemeriksaan Hb dan Injeksi 2: im dan sc, sehingga waktu berlatih 3 x 2 x 50 menit atau 3 kali pertemuan dan 1 kali ujian pada minggu ke-6 bersamaan dengan ujian ketrampilan Injeksi 2 (Lihat jadwal kegiatan per minggu). Latihan di lakukan di ruangan skills lab FK-UNAND.

## **II. TUJUAN**

### **Tujuan Umum:**

Pada akhir pembelajaran, mahasiswa mampu menerangkan kegunaan informed consent sebagai sebuah alat dalam pelayanan di rumah sakit dan mengaplikasikannya dalam praktek dokter-pasien.

### **Tujuan Khusus**

Menjelaskan tujuan dan kegunaan informed consent.

1. Mampu menyampaikan kepada pasien tindakan medis yang hendak dilakukan
2. Mampu menyampaikan kepada pasien resiko tindakan yang akan dilakukan
3. Mampu menyampaikan kepada pasien manfaat dan kerugian tindakan
4. Mampu menyampaikan kepada pasien tindakan alternatif
5. Mampu menyampaikan kepada pasien hal yang mungkin terjadi bila tindakan itu tidak dilakukan.
6. Mampu menyakinkan pasien dengan semua penjelasan di atas dan pada akhirnya pasien mengerti serta setuju untuk dilakukannya tindakan tersebut
7. Mampu melengkapi/mengisi formulir informed consent.

## **III. STRATEGI PEMBELAJARAN**

- Responsi
- Bekerja kelompok
- Bekerja dan belajar mandiri

## **IV. PRASYARAT:**

1. Pengetahuan yang perlu dimiliki sebelum berlatih:
  - Pengetahuan tentang informed consent yang telah didapat mahasiswa pada kuliah Informed consent blok 1.1.
2. Skills yang terkait
  - Komunikasi sambung rasa dan mendengar aktif.

## **V. TEORI**

Penjelasan yang perlu disampaikan oleh dokter dalam meminta persetujuan adalah:

- a. tindakan medik apa yang hendak dilakukan,
- b. resiko yang mungkin timbul
- c. manfaat dan kerugian tindakan yang dilakukan
- d. ada/tidaknya alternatif lain
- e. kemungkinan yang terjadi jika tindakan itu tidak dilakukan.

Penjelasan ini harus diberikan dengan jelas dan dalam bahasa sederhana yang dapat dimengerti dengan memperhatikan tingkat pendidikan, intelektual, kondisi dan situasi pasien..

Keluhan pasien tentang proses informed consent adalah:

- bahasa yang digunakan untuk menjelaskan terlalu teknis
- perilaku dokter yang terlihat terburu-buru atau tidak perhatian, atau tidak ada waktu untuk tanya-jawab
- pasien sedang stress emosional sehingga tidak mampu mencerna informasi
- pasien dalam keadaan tidak sadar atau mengantuk

### ***Consent dapat diberikan :***

a. dinyatakan (*expressed*):

- dinyatakan secara lisan
- dinyatakan secara tertulis. Pernyataan tertulis diperlukan apabila dibutuhkan bukti di kemudian hari, umumnya pada tindakan yang invasif atau yang beresiko mempengaruhi kesehatan pasien secara bermakna. Permenkes tentang Persetujuan Tindakan Medis menyatakan bahwa semua jenis tindakan operatif harus memperoleh persetujuan tertulis.

b. tidak dinyatakan (*implied*).

Pasien tidak menyatakannya, baik secara lisan maupun tertulis, namun melakukan tingkah laku (gerakan) yang menunjukkan jawabannya.

Meskipun consent jenis ini tidak memiliki bukti, namun consent jenis inilah yang paling banyak dilakukan dalam praktek sehari-hari.

Misalnya adalah seseorang yang menggulung lengan bajunya dan mengulurkan lengannya ketika akan diambil darahnya.

### **Pengaruh konteks**

Doktrin *informed consent* tidak berlaku pada 5 keadaan, yaitu : (1) keadaan darurat medis, (2) ancaman terhadap kesehatan masyarakat, (3) pelepasan hak memberikan consent (*waiver*), (4) *clinical privilege*, dan (5) pasien yang tidak kompeten memberikan consent.<sup>1</sup> May menambahkan bahwa penggunaan *clinical privilege* hanya dapat dilakukan pada pasien yang melepaskan haknya memberikan *consent*.

### **INFORMED CONSENT PADA TINDAKAN BEDAH**

Sebelum melakukan operasi, dokter operator sendiri harus memberikan penjelasan (informasi) kepada pasien yang akan dioperasi tentang segala sesuatu yang menyangkut tindakan bedah yang akan dilakukan. Dokter operator harus menjelaskan tentang tindakan operasi apa yang akan dilakukan, manfaat operasi, resiko-resiko yang melekat pada operasinya, alternatif lain yang ada dan apa akibatnya jika tidak dilakukan operasi. Penjelasan ini harus diberikan supaya pasien dapat mengerti, memilih dan memutuskan apa yang hendak

dilakukan terhadap dirinya dengan mempertimbangkan aspek medis, agama, sosial budaya, finansial, prospek kehidupan dan lain-lain.

Menurut PerMenKes No. 585/Men.Kes/Per/IX/1989, pada keadaan tertentu di mana tidak ada dokter operator, maka informasi harus diberikan oleh dokter lain dengan sepengetahuan atau petunjuk dokter yang bertanggung jawab. Pemberian penjelasan (informasi) tidak dapat diwakilkan oleh perawat. Dalam tindakan bukan pembedahan dan tindakan yang tidak invasif (tidak mempengaruhi keutuhan jaringan lain) lainnya, informasi dapat diberikan oleh dokter lain atau perawat dengan sepengetahuan atau petunjuk dokter yang bertanggung jawab.. Dalam keadaan gawat darurat tidak diperlukan Informed consent.

Persetujuan untuk pemberian anestesi biasanya dianggap sudah termasuk di dalam persetujuan pasien untuk tindakan operasi. Bila pasien menolak untuk dibedah maka dokter bedah sebaiknya menekankan lagi pentingnya operasi itu dan resiko-resiko yang mungkin timbul akibat pembatalan operasi tersebut. Jika pasien tetap menolak maka pasien diminta untuk menanda-tangani **Surat Penolakan Tindakan Medik (Informed Refusal)**.

Perluasan operasi (*Extended operation*) tidak boleh dilakukan kecuali jika pada waktu operasi ditemukan hal yang tidak terduga sebelumnya dan sangat membahayakan jiwa jika tidak segera dilakukan tindakan medik. Faktor-faktor yang dapat dipakai sebagai pegangan untuk melakukan perluasan operasi adalah: 1) Kondisi yang ditemukan secara wajar tidak mungkin didiagnosis sebelum operasi; 2) Tidak ada indikasi bahwa pasien menginginkannya; 3) Perluasan operasi masih terletak di dalam lokasi insisi; 4) Praktek medik yang baik mengharuskan dilakukan perluasan operasi; 5) Baik pasien maupun keluarganya tidak bisa langsung dimintakan persetujuannya. Selain faktor-faktor di atas, perluasan operasi itu juga tidak berkaitan dengan pembuangan organ atau anggota tubuh, tidak mengakibatkan perubahan fungsi seksual dan tidak memberi resiko tambahan yang serius.

## **INFORMED CONSENT PADA KEADAAN GAWAT DARURAT**

Pada keadaan gawat darurat tidak perlu dimintakan persetujuan tindakan medik karena keadaannya sudah sangat gawat dan tidak ada waktu lagi untuk mencari atau menghubungi anggota keluarga pasien, sedangkan dokter harus bertindak cepat (*implied, tacit, atau presumed consent*). *Implied consent* khusus untuk keadaan gawat darurat dinamakan juga **Constructive consent**.

Dalam keadaan gawat darurat dokter harus membatasi operasinya hanya untuk penyelamatan jiwa (*life-saving*) atau penyelamatan anggota tubuh (*limb-saving*) saja. Tidak boleh diperluas dengan operasi lain yang tidak ada hubungan dengan penyelamatan jiwa atau anggota tubuh karena untuk tindakan tersebut harus dimintakan Informed consent.

## **INFORMED CONSENT PADA BEDAH MAYAT KLINIS DAN TRANSPLANTASI**

Peraturan Pemerintah No, 18 tahun 1981 tentang Bedah Mayat Klinis dan Bedah Mayat Anatomis serta Transplantasi alat dan atau Jaringan Tubuh Manusia, mengharuskan adanya persetujuan tertulis penderita dan atau keluarganya untuk bedah mayat klinis setelah penderita meninggal, demikian pula untuk Transplantasi alat dan jaringan tubuh manusia. Persetujuan tidak diperlukan jika diduga penderita menderita penyakit yang dapat membahayakan orang lain atau masyarakat sekitarnya, atau bila dalam waktu 2 kali 24 jam tidak ada keluarga terdekat datang ke rumah sakit.

Informed consent juga diperlukan pada penelitian biomedik yang melibatkan subyek manusia.

## **INFORMED CONSENT TIDAK SAH**

Informed consent menjadi tidak sah jika diperoleh dengan paksaan (*duress*), dari seorang yang tidak berwenang, dari seorang yang belum dewasa, diberikan dengan gambaran yang salah atau berlawanan dan DALAM keadaan tidak sepenuhnya sadar.

## **III.FORMAT INFORMED CONCENT**

- a. Kepala surat
- b. Identitas pasien/wali yang memberikan persetujuan
  - Nama
  - Umur dan jenis kelamin
  - Alamat
  - No.KTP/bukti diri lainnya
- c. Jenis tindakan medis yang akan dilakukan dan komplikasi dari tindakan serta kemungkinan tindakan lanjutan
- d. Identitas pasien yang akan dilakukan tindakan medis
  - Nama
  - Umur dan jenis kelamin
  - Alamat
  - No.KTP/bukti diri lainnya
  - Bagian/SMF tempat dirawat
  - Nomor rekam medik
- e. Pernyataan bahwa tindakan tersebut telah dijelaskan oleh dokter secara lengkap
- f. Pernyataan bahwa persetujuan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan
- g. Tanggal, bulan dan tahun
- h. Tempat (kota)
- i. Nama jelas pasien/wali yang memberikan persetujuan
- j. Tanda tangan pasien/wali diatas materai
- k. Tanda tangan dan nama jelas dokter yang merawat/memberikan informasi
- l. Tanda tangan dan nama jelas saksi I dari pihak pasien
- m. Tanda tangan dan nama jelas saksi II dari pihak RS

### CHECK LIST PENILAIAN INFORMED CONSENT

No	Aspek yang dinilai	Skor		
		1	2	3
1	Memberi salam dan memperkenalkan diri			
2	Memberikan penjelasan kepada pasien/wali tentang jenis tindakan yang akan dilakukan dengan didampingi saksi			
3	Memberikan penjelasan kepada pasien/wali tentang efek samping/resiko tindakan yang mungkin timbul.			
4	Memberikan penjelasan kepada pasien/wali tentang manfaat dan kerugian tindakan yang dilakukan			
5	Memberikan penjelasan kepada pasien/wali tentang tindakan alternatif			
6	Memberikan penjelasan kepada pasien/wali tentang kemungkinan yang terjadi jika tindakan itu tidak dilakukan			
7	Menanyakan apakah pasien/wali sudah mengerti dengan keterangan yang diberikan			
8	Melengkapi data administrasi: Nama institusi Kepala surat Nama yang memberikan persetujuan (pasien/wali) Jenis Kelamin Umur Pekerjaan Alamat Nomor kartu identitas Hubungan dengan pasien			
9	Menanyakan dan menuliskan identitas pasien/wali: Nama pasien Umur Pekerjaan Alamat Nomor RM			
10	Menuliskan jenis tindakan medis			

11	Pernyataan bahwa yang memberikan persetujuan sudah mengerti dengan keterangan dokter			
12	Pernyataan bahwa yang memberikan persetujuan tidak keberatan dengan tindakan yang akan dilakukan			
13	Melengkapi data berikut: Tempat/waktu pembuatan Nama jelas dan tandatangan yang memberikan persetujuan Nama jelas dan tandatangan dokter Nama jelas dan tanda tangan saksi			

Keterangan :

Skor 1 : Tidak dilakukan

Skor 2 : Dilakukan tapi tidak sempurna

Skor 3 : Dilakukan dengan sempurna

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor}}{39} \times 100\%$$

Padang, ..... 2011

Instruktur

( ..... )

Nama :	No. Rekam Medis			
--------	-----------------	--	--	--

**PERSETUJUAN TINDAKAN MEDIS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : .....  
 Umur / kelamin : ..... tahun, laki-laki/ perempuan\*.  
 Alamat : .....  
 Bukti diri/KTP : .....  
 dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya telah memberikan

**PERSETUJUAN**

Untuk dilakukan tindakan medis berupa (**Pemeriksaan Diagnostik, Anastesi, Bedah, Non Bedah**)\*.

Terhadap diri saya sendiri/istri/suami/anak/ibu saya\*, dengan

Nama : .....  
 Umur/ kelamin : ..... tahun, laki-laki/ perempuan\*.  
 Alamat : .....  
 Bukti diri/KTP : .....  
 Dirawat di : .....  
 Nomor rekam medis : .....

yang tujuan, sifat, dan perlunya tindakan medis tersebut di atas, serta resiko yang dapat ditimbulkannya telah cukup dijelaskan oleh dokter dan telah saya mengerti sepenuhnya.

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan.

Padang,Tanggal..... Bulan..... Tahun .....

Saksi-saksi  
 1. ....

Yang membuat pernyataan  
 tanda tangan

(.....)  
 tanda tangan / nama jelas

(.....)  
 tanda tangan / nama jelas

2. Perawat yang bertugas

Dokter yang merawat

(.....)  
 tanda tangan / nama jelas

(.....)  
 tanda tangan / nama jelas

**\*coret yang tidak perlu.**

**PENUNTUN SKILLS LAB**  
**SERI KETRAMPILAN PEMERIKSAAN FISIK**  
**NEUROMUSKULOSKELETAL 1:**

**PEMERIKSAAN FUNGSI SENSORIK**  
**PEMERIKSAAN FUNGSI MOTORIK**

*Edisi 3*  
*REVISI 2011*

**TIM PELAKSANA SKILLS LAB**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**

## **I. PENDAHULUAN**

Keterampilan pemeriksaan fisik neurologi I meliputi pemeriksaan fungsi sensorik dan motorik. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui berbagai manifestasi kelainan yang terdapat pada gangguan susunan saraf pusat dan perifer. Keterampilan pemeriksaan sensorik dan motorik merupakan ketrampilan yang menjadi kompetensi dengan level 4 dalam standar kompetensi yang ditetapkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia 2006, yang artinya seorang calon dokter harus bisa mengerjakan ketrampilan ini secara mandiri tanpa supervisor. Untuk itulah sejak tingkat 1 mahasiswa FK-UNAND mulai diperkenalkan dengan ketrampilan tersebut.

Ketrampilan pemeriksaan neurologi I berkaitan dengan ketrampilan lain pada blok:

### 1.1. Pengantar Kuliah Kedokteran:

- Komunikasi Sambung Rasa dan Mendengar Aktif
- Handwashing
- Pemeriksaan Fisik Dasar

### 1.2. Kardiorespirasi:

- Pemeriksaan Tanda Vital

### 1.3. Neuromuskuloskeletal:

- Komunikasi Informed Consent

### 3.1. Neuropsikiatri/Neurobehaviour

- Neuromuskuloskeletal 2

### 3.5. Gangguan Neuromuskuloskeletal

- Pemeriksaan Saraf Cranialis dan Pemeriksaan Kaku Kuduk

### 4.2. Elektif:

- Pemeriksaan Fisik Seluruh Tubuh

### 4.3. Emergency and Patient Safety

Keterampilan pemeriksaan fisik neurologi 1 dilaksanakan di ruang skills lab FK-UNAND dengan waktu pertemuan 2x50 menit (skills lab pada minggu pertama dan ujian pada minggu kedua, lihat jadwal terlampir).

# **1. PEMERIKSAAN FUNGSI SENSORIK**

## **TUJUAN PEMBELAJARAN:**

### **Tujuan Instruksional Umum:**

Mahasiswa mampu melakukan dan menjelaskan berbagai cara pemeriksaan sensorik serta menginterpretasikan manifestasi kelainan dengan tepat.

### **Tujuan Instruksional Khusus:**

#### **1.1. Mampu mempersiapkan alat dan pasien untuk pemeriksaan sensorik**

- 1.1.1 Mampu menerangkan cara dan tujuan pemeriksaan kepada pasien
- 1.1.2 Memilih dengan benar alat yang akan digunakan
- 1.1.3 Mempersiapkan pasien dalam keadaan rileks dan mengerti serta mengikuti setiap instruksi pemeriksaan

#### **1.2. Mampu memberikan instruksi dan melakukan pemeriksaan sensorik secara benar**

- 1.2.1. Mampu memberikan rangsangan secara ringan dan sesuai tahapan pemeriksaan
- 1.2.2. Mampu meminta pasien untuk menyatakan “ya” atau “tidak” pada setiap rangsangan
- 1.2.3. Mampu meminta pasien untuk menyebutkan lokasi daerah yang dinilai
- 1.2.4. Mampu meminta penderita untuk menyebutkan adanya perbedaan pada bagian tubuh yang dinilai secara simetris
- 1.2.5. Mampu menginterpretasikan kelainan sensorik yang ditemukan pada pemeriksaan

#### **1.3. Mampu mempersiapkan alat dan pasien untuk pemeriksaan sensasi superfisial atau eksteroseptif (sensasi taktil, sensasi nyeri superfisial)**

- 1.3.1. Mampu menerangkan tujuan pemeriksaan
- 1.3.2. Mampu memilih alat dengan benar
- 1.3.3. Mampu meminta penderita untuk memejamkan mata
- 1.3.4. Mampu memberikan rangsangan taktil sesuai tahapan pemeriksaan
- 1.3.5. Mampu mencoba menusukkan jarum terhadap dirinya sendiri, kemudian menusukkan jarum ke penderita dengan intensitas minimal untuk menimbulkan nyeri tanpa mengakibatkan luka atau perdarahan
- 1.3.6. Mampu melakukan rangsangan dengan ujung tajam dan tumpul secara bergantian

#### **1.4. Mampu mempersiapkan alat dan pasien untuk pemeriksaan sensasi proprioseptif (posisi dan pergerakan sendi, sensasi getar, sensasi diskriminasi)**

- 1.4.1. Mampu menerangkan tujuan pemeriksaan
- 1.4.2. Mampu memilih alat dengan benar
- 1.4.3. Mampu melakukan pemeriksaan posisi dan pergerakan sendi dengan benar sesuai tahapan pemeriksaan
- 1.4.4. Mampu melakukan pemeriksaan sensasi getar dengan benar sesuai tahapan pemeriksaan
- 1.4.5. Mampu melakukan pemeriksaan sensasi diskriminasi dengan benar sesuai tahapan pemeriksaan

**STRATEGI PEMBELAJARAN:**

- a. Responsi
- b. Bekerja kelompok
- c. Bekerja dan belajar mandiri

**PRASYARAT:**

1. Pengetahuan Dasar
  - a. Anatomi dan fisiologi dasar
  - b. Neuroanatomi
  - c. Neurologi klinis dasar
2. Praktikum dan skill yang terkait dengan pemeriksaan sensorik
  - a. Komunikasi
  - b. Informed consent

**TEORI:****Pemeriksaan Fungsi Sensorik**

Adanya gangguan pada otak, medula, spinalis, dan saraf tepi dapat menimbulkan gangguan sensorik. Seorang penderita dapat mengeluhkan sensibilitas seperti rasa kebas, baal, hilangnya rasa raba, hilangnya rasa nyeri, tidak bisa membedakan rasa panas atau dingin, tidak mampu mengetahui pergerakan dan posisi sendi, dan tidak mampu mengetahui rasa getar pada permukaan kulit. Namun, kadang-kadang penderita juga mengeluhkan gangguan sensorik yang ekstrim, dimana respon yang timbul melebihi intensitas rangsangan yang diberikan. Misalnya penderita mengeluhkan sangat nyeri saat dirangsang nyeri ringan, atau intensitas rasa raba yang meningkat. Dalam hal ini, pemeriksa hendaknya mampu mengenal dan menginterpretasikan kelainan yang ditemukan serta mengaitkannya dengan topik kelainan pada sistem saraf.

Pemeriksaan sensorik terbagi atas pemeriksaan sensibilitas eksteroseptif (superfisialis) dan propioseptif. Pemeriksaan sensibilitas eksteroseptif terdiri dari sensibilitas taktil, sensibilitas nyeri, dan sensibilitas suhu. Sedangkan pemeriksaan sensibilitas propioseptif terdiri dari sensibilitas posisi sendi, sensibilitas getar, sensibilitas tekan dan nyeri dalam. Dalam penilaian sistem sensorik, perlu dipahami pola-pola distribusi sensorik pada kulit, yang disebut dermatom. Pada kelainan sensorik akibat gangguan sistem saraf pusat, ditemukan gangguan sensibilitas dengan pola dermatom berbatas tegas. Sedangkan gangguan sistem saraf perifer akan menyebabkan kelainan sensibilitas dengan pola dermatom tidak berbatas tegas.

## **PROSEDUR KERJA**

Sehubungan dengan pemeriksaan fungsi sensorik maka beberapa hal berikut ini harus dipahami terlebih dahulu :

1. Pemeriksaan sensorik membutuhkan konsentrasi penuh dan kerjasama yang baik antara pemeriksa dan penderita.
2. Kesadaran penderita harus penuh dan tajam (komposmentis dan kooperatif). Penderita tidak boleh dalam keadaan lelah, karena kelelahan akan mengakibatkan gangguan perhatian serta memperlambat waktu reaksi.
3. Prosedur pemeriksaan harus benar-benar dimengerti oleh penderita. Dengan demikian cara dan tujuan pemeriksaan harus dijelaskan kepada penderita dengan istilah yang mudah dimengerti olehnya.
4. Hendaknya terlebih dahulu mengajarkan pemeriksaan dan mencontohkannya pada pasien, kemudian menilai apakah pasien mengerti dan mampu merespon pemeriksaan sesuai dengan yang diharapkan.
5. Kadang-kadang terlihat adanya manifestasi obyektif ketika dilakukan pemeriksaan anggota gerak atau bagian tubuh yang dirangsang, misalnya penderita menyeringai, mata berkedip-kedip serta perubahan sikap tubuh. Mungkin pula muncul dilatasi pupil, nadi yang lebih cepat dari semula, keluar banyak keringat.
6. Yang dinilai bukan hanya ada atau tidak adanya sensasi tetapi juga meliputi perbedaan-perbedaan sensasi yang ringan dengan demikian harus dicatat gradasi atau tingkat perbedaannya.
7. Perlu ditekankan disini tentang azas simetris : pemeriksaan bagian kiri harus selalu dibandingkan dengan bagian kanan. Juga perlu dipahami tentang azas ekstrem : pemeriksaan dikerjakan dari “Ujung atas” dan “ Ujung bawah” kearah pusat. Hal ini untuk menjamin kecermatan pemeriksaan.
8. Ketajaman persepsi dan interpretasi rangsangan berbeda pada setiap individu, pada tiap bagian tubuh, dan pada individu yang sama tetapi dalam situasi yang berlainan. Dengan demikian dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan ulang pada hari berikutnya.
9. Pemeriksaan fungsi sensorik hendaknya dikerjakan dengan sabar (jangan tergesa-gesa), menggunakan alat yang sesuai dengan kebutuhan/tujuan, tanpa menyakiti penderita dan penderita tidak boleh dalam keadaan tegang.
10. Perlu ditekankan disini bahwa hasil pemeriksaan fungsi sensorik pada suatu saat tidak dapat dipercaya, membingungkan atau sulit dinilai. Dengan demikian kita harus hati-hati dalam hal penarikan kesimpulan.

## **I. Pemeriksaan Sensasi Taktil**

Alat yang dipakai : kuas halus, kapas, bulu, tissue, atau bila peralatan tidak tersedia, pemeriksaan dapat dilakukan dengan jari tangan yang disentuhkan ke kulit secara halus sekali.

### **Cara pemeriksaan :**

1. Mata penderita dalam keadaan tertutup.
2. Lakukan stimulasi seringan mungkin, jangan sampai memberikan tekanan terhadap jaringan subkutan.
3. Tekanan dapat ditambah sedikit bila memeriksa telapak tangan dan telapak kaki yang kulitnya lebih tebal.
4. Selama pemeriksaan, minta penderita untuk menyatakan “Ya” atau “Tidak” apabila dia merasakan atau tidak merasakan adanya rangsangan, dan sekaligus juga diminta untuk menyatakan tempat atau bagian tubuh mana yang dirangsang. Selain itu juga dinilai apakah terdapat perbedaan intensitas rangsangan pada daerah yang simetris, misalnya telapak tangan kiri dengan telapak tangan kanan.
5. Hendaknya pemeriksaan dilakukan pada kulit yang tidak berambut, karena gesekan pada rambut juga memberikan sensasi yang menyerupai sensasi taktil.
6. Pemeriksaan hendaknya dilakukan pada daerah yang terdapat kelainan ke daerah yang sensasinya normal.

### **Beberapa istilah sehubungan dengan kelainan sensasi taktil antara lain :**

- a. Kehilangan sensasi taktil dikenal sebagai anestesia.
- b. Berkurangnya sensasi taktil dikenal sebagai hipoestesia atau hipestesia.
- c. Sensasi taktil yang meningkat dikenal sebagai hiperestesia.

## **II. Pemeriksaan Sensasi Nyeri Superfisial**

Alat yang dipakai dapat berupa jarum biasa, peniti, jarum pentul atau jarum yang terdapat pada pangkal palu refleks. Stimulator listrik atau panas tidak dianjurkan.

### **Cara Pemeriksaan:**

1. Pemeriksaan terlebih dahulu mencobakan tusukan jarum tadi terhadap dirinya sendiri, dan mencontohkannya pada penderita.
2. Mata penderita tertutup.
3. Dilakukan penekanan terhadap kulit penderita seminimal mungkin, jangan sampai menimbulkan perlukaan.

4. Rangsangan terhadap kulit dikerjakan dengan ujung jarum dan kepala jarum secara bergantian, sementara itu penderita diminta untuk menyatakan sensasinya sesuai dengan pendapatnya, apakah terasa tajam atau tumpul.
5. Penderita juga diminta untuk menyatakan apakah terdapat perbedaan intensitas ketajaman rangsangan di daerah yang simetris.
6. Apabila dicurigai ada daerah yang sensasinya menurun maka rangsangan dimulai dari daerah tadi menuju ke arah yang normal.
7. Apabila dicurigai ada daerah yang sensasinya meninggi maka rangsangan dimulai dari daerah tadi ke arah yang normal.

**Beberapa istilah sehubungan dengan gangguan sensasi nyeri superfisial adalah:**

- a. Analgesia menunjukkan daerah yang tidak sensitif terhadap rangsang nyeri.
- b. Hipalgesia menunjukkan sensitivitas yang menurun.
- c. Hiperalgnesia menunjukkan peningkatan sensitivitas.

**III. Pemeriksaan Sensasi Gerak dan Posisi**

**Pengertian umum tentang sensasi ini adalah sebagai berikut :**

1. Sensasi gerak juga dikenal sebagai sensasi kinetik atau sensasi gerak aktif /pasif.
2. Sensasi gerak terdiri dari kesadaran tentang adanya gerakan di dalam berbagai bagian tubuh.
3. Sensasi posisi atau sensasi postur terdiri dari kesadaran terhadap posisi tubuh atau posisi bagian tubuh terhadap ruang.
4. Arterestesia digunakan untuk persepsi gerakan dan posisi sendi, dan statognosis menunjukkan kesadaran postur.
5. Kemampuan pengenalan gerakan bergantung pada rangsangan yang muncul sebagai akibat dari gerakan sendi serta pemanjangan /pemendekan otot-otot.
6. Individu normal sudah mampu mengenal gerakan selebar 1-2 derajat pada sendi interfalangeal.

Tujuan pemeriksaan adalah untuk memperoleh kesan penderita terhadap gerakan dan pengenalan terhadap arah gerakan, kekuatan, lebar atau luas gerakan (range of movement) sudut minimal yang penderita sudah mengenali adanya gerakan pasif, dan kemampuan penderita untuk menentukan posisi jari dalam ruangan

### **Cara pemeriksaan :**

1. Tidak diperlukan alat khusus.
2. Mata penderita tertutup.
3. Penderita dapat duduk atau berbaring.
4. Jari yang diperiksa harus “dipisahkan” dari jari-jari di sebelah kiri/kanannya sehingga tidak bersentuhan, sementara itu jari yang diperiksa tidak boleh melakukan gerakan aktif seringan apapun.
5. Jari-jari penderita harus benar-benar dalam keadaan relaksasi dan digerakkan secara pasif oleh pemeriksa dengan menjepit jari tersebut dengan dua jari pemeriksa. Sentuhan dilakukan seringan mungkin sehingga dihindari adanya tekanan terhadap jari-jari tadi.
6. Penderita diminta untuk mengenali jari mana yang dipegang oleh pemeriksa. Penderita juga diminta untuk menyatakan apakah ada perubahan posisi jari ataupun apakah ada gerakan pada jarinya, misalnya jarinya digerakkan ke arah bawah atau atas oleh pemeriksa.
7. Apabila diperoleh kesan adanya gangguan sensasi gerak dan posisi maka dianjurkan untuk memeriksa bagian tubuh lain yang ukurannya lebih besar, misalnya tungkai bawah atau lengan bawah
8. Cara lain ialah dengan memposisikan jari-jari salah satu tangan penderita pada pola tertentu, kemudian penderita dengan mata tertutup diminta untuk menirukan posisi tadi pada tangan yang lain.

### **IV. Pemeriksaan Sensasi Getar/Vibrasi**

#### **Pengertian umum**

Sensasi vibrasi disebut pula dengan palestesia yang berarti kemampuan untuk mengenal atau merasakan adanya rasa getar, ketika garpu tala yang telah digetarkan diletakkan pada bagian tulang tertentu yang menonjol.

#### **Alat yang dipakai :**

1. Garpu tala yang mempunyai frekuensi 128 Hz.
2. Ada pula yang berpendapat bahwa dengan frekuensi 256 Hz akan diperoleh hasil yang lebih baik.
3. Bagian tubuh yang nantinya ditempelkan pangkal garpu tala antara lain : ibu jari kaki, maleolus lateralis/medialis, tibia, sakrum, spina iliaka anterior superior, prosesus stiloideus radius/ulna, dan sendi-sendi jari.

**Cara Pemeriksaan :**

1. Mata penderita ditutup.
2. Getarkan garpu tala terlebih dahulu, dengan jalan ujung garpu tala dipukulkan pada benda padat/keras yang lain.
3. Kemudian pangkal garpu tala segera ditempelkan pada permukaan keras bagian tubuh tertentu, misalnya sendi jari.
4. Ditanyakan kepada penderita apakah ia merasakan getaran saat ditempelkan garpu tala tersebut, kemudian diminta untuk merasakan sampai getaran tersebut hilang. Yang dicatat ialah tentang intensitas dan lamanya vibrasi.
5. Kedua hal tersebut bergantung pada kekuatan penggetaran garpu tala dan interval antara penggetaran garpu tala tadi dengan saat peletakan garpu tala pada bagian tubuh yang diperiksa.

**Hasil :**

Dikatakan normal bila penderita merasakan getaran maksimal. Yang lebih penting lagi ialah kemampuan penderita untuk merasakan getaran ketika garpu hampir berhenti bergetar, hilangnya rasa getar disebut palanestesia.

**Kesalahan yang mungkin timbul pada ketrampilan sensorik ini :**

1. Pada pemeriksaan sensasi taktil, kesalahan dapat timbul bila terlalu kuat menekan kulit dengan alat, atau perabaan dilakukan pada kulit yang kasar.
2. Pada pemeriksaan sensasi nyeri, kesalahan yang terjadi antara lain :
  - a. Terjadinya luka atau perdarahan.
  - b. Perbedaan intensitas rangsangan.
  - c. Variasi normal dari ambang rangsang nyeri bisa diinterpretasikan sebagai kelainan.
3. Pada pemeriksaan sensasi posisi sendi dan sensasi getar, kesalahan yang mungkin terjadi:
  - a. Kurangnya penjelasan atau tidak adekuat.
  - b. Pemeriksaan dilakukan dengan tergesa-gesa tanpa melakukan pengecekan.

## **2. PEMERIKSAAN FUNGSI MOTORIK**

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

#### **Tujuan Instruksional Umum :**

Mampu melakukan pemeriksaan kekuatan otot dan melakukan interpretasi.

#### **Tujuan Instruksional Khusus :**

1. Mampu menjelaskan maksud dan cara pemeriksaan.
2. Mampu mempersiapkan penderita dalam keadaan rileks.
3. Mampu melakukan pemeriksaan kekuatan otot lengan atas dengan pergerakan aktif dan menentukan grading.
4. Mampu melakukan pemeriksaan kekuatan otot lengan bawah dengan pergerakan aktif dan menentukan grading.
5. Mampu melakukan pemeriksaan kekuatan otot tangan dengan pergerakan aktif dan menentukan grading.
6. Mampu melakukan pemeriksaan kekuatan otot tungkai atas dengan pergerakan aktif dan menentukan grading.
7. Mampu melakukan pemeriksaan kekuatan otot tungkai bawah dengan pergerakan aktif dan menentukan grading.
8. Mampu melakukan pemeriksaan kekuatan otot kaki dengan pergerakan aktif dan menentukan grading.
9. Mampu menilai dan menginterpretasikan ada tidaknya kelemahan atau kelumpuhan otot.

#### **STRATEGI PEMBELAJARAN:**

- a. Responsi
- b. Bekerja kelompok
- c. Bekerja dan belajar mandiri

#### **PRASYARAT:**

1. Pengetahuan Dasar
  - a. Anatomi dan fisiologi dasar
  - b. Neuroanatomi
  - c. Neurologi klinis dasar
2. Praktikum dan skill yang terkait dengan pemeriksaan sensorik
  - a. Komunikasi
  - b. Informed consent

## **TEORI**

### **Kekuatan Otot**

Penilaian kekuatan berbagai otot memerlukan pengetahuan fungsi berbagai kelompok otot. Suatu corak gerakan volunter terdiri dari kontraksi berbagai kelompok otot. Bila sekelompok otot berkontraksi, otot-otot antagonisnya harus ikut berkontraksi, sehingga suatu corak gerakan selalu berarti suatu gerakan berkombinasi.

Penilaian kekuatan otot pada orang yang kooperatif dilakukan dengan menilai tenaga pasien secara berbanding dengan tenaga si pemeriksa yang menahan suatu corak gerakan yang dilakukan oleh pasien. Pada orang-orang dalam keadaan tidak sadar atau tidak kooperatif penilaian tenaga dilandaskan atas inspeksi dan observasi terhadap gerakan-gerakan yang diperlihatkan. Dalam hal ini pengetahuan miologi dan persarafan otot skelatal masing-masing harus dimiliki, agar mengetahui otot atau saraf motorik mana yang sedang dinilai fungsinya. Penilaian dan penderajatan kekuatan otot masing-masing dapat diselenggarakan, dimana mahasiswa yang diperiksa kekuatan ototnya dapat menguatkan atau mengurangi kekuatan ototnya secara volunter, dan kawan mahasiswa yang mendapat giliran untuk melakukan tindakan pemeriksaan motorik dapat menilai dan menderajatkan secara tepat. Dalam latihan ini si pemeriksa harus mampu mengenal perbedaan kekuatan otot masing-masing.

Baik dalam latihan maupun dalam melakukan profesi, pemeriksaan motorik selalu berarti pemeriksaan terhadap bagian tubuh kedua sisi. Ini berarti bahwa kekuatan otot pun dinilai secara banding antara kedua sisi.

Dalam melakukan penderajatan dapat digunakan 4 metode yang sedikit berbeda :

- a. Gerakkan salah satu bagian anggota gerak. Metoda ini mudah dimengerti oleh penderita dan tidak sulit untuk dilaksanakan pasien yang mempunyai kekurangan tenaga yang ringan.
- b. Penderita diminta untuk menggerakkan bagian anggota geraknya dan si pemeriksa menahan gerakan yang akan dilaksanakan pasien itu. Metode ini lebih cocok untuk memeriksa pasien dengan kekuarangan tenaga yang ringan sampai sedang.
- c. Penderita diminta untuk melakukan gerakan ke arah yang melawan gaya tarik bumi dan mengarah kejurusan gaya tarik bumi. Metode ini cocok untuk menilai tenaga otot yang sangat kurang.
- d. Penilaian dengan jalan inspeksi dan palpasi gerakan otot. Metode ini diterapkan jika metoda a dan b kurang cocok untuk diselenggarakan, misalnya menilai kekuatan otot maseter atau otot temporalis.

### **Penderajatan kekuatan otot diterapkan sebagai berikut :**

Kekuatan berderajat 0 atau dalam presentasi kekuatan ialah 0%, jika tidak timbul kontraksi otot dalam usaha untuk mengadakan gerakan volunter. Jika terdapat sedikit kontraksi, maka derajatnya ialah 1 (= 10%). Apabila terdapat hanya jika gaya tarik bumi tereleminasi, maka derajat kekuatan otot ialah 2 (= 25%). Dalam hal ini dapat diberi contoh otot-otot fleksor lengan bawah yang dapat menekukkan lengan di sendi siku hanya apabila lengan bawah sudah bersudut  $90^0$  terhadap lengan atas pada pasien yang diperiksa dalam posisi telentang. Derajat tenaga otot adalah 3 (= 50%) apabila gerakan volunter melawan gaya tarik bumi dapat dilakukan secara penuh namun tanpa penahan. Bila dengan penahan sedang, gerakan volunter masih dapat dilakukan, maka derajat kekuatan otot ialah 4 (= 75%). Apabila gerakan volunter melawan gaya tarik bumi dan dengan penahanan penuh masih dapat dilakukan, maka kekuatan otot itu berderajat 5 (= 100%)

Di klinik penilaian kekuatan otot masing-masing dimulai terlebih dahulu dengan penelitian gerakan volunter serta kekuatan secara menyeluruh dan umum. Dengan menahan gerakan-gerakan tersebut dapat diperoleh kesan mengenai paresis seperti halnya dalam hemiparesis atau paraparesis. Setelah itu barulah penilaian kekuatan otot masing-masing dapat dilakukan, terutama apabila terdapat paresis yang bersifat fokal segmental, seperti pada berbagai kelumpuhan LMN (*Lower Motor Neuron*) akibat lesi di saraf tepi.

### **PROSEDUR KERJA:**

Pemeriksaan fungsi motorik membutuhkan kerjasama antara pemeriksa dan penderita. Dalam hal ini pemeriksa hendaknya mengetahui otot bagian mana yang akan diperiksa, dan bagaimana arah pergerakan otot tersebut, sehingga didapatkan hasil penilaian yang lebih objektif dan akurat. Untuk pergerakan otot rangka, seringkali penderita diminta untuk melakukan abduksi, adduksi, fleksi, ekstensi, rotasi, dan sebagainya. Dalam hal ini hendaknya pemeriksa mencontohkan gerakan itu terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian kekuatan otot penderita.

#### **Cara pemeriksaan :**

1. Pemeriksa memposisikan penderita dengan nyaman dan rileks. Posisi penderita bisa dalam keadaan duduk atau berbaring, tergantung dengan otot mana yang akan diperiksa.
2. Pertama-tama pemeriksa meminta penderita menggerakkan otot yang akan diperiksa secara aktif sesuai arah pergerakan. Misalnya untuk lengan atas, pemeriksa meminta penderita menggerakkan lengan atasnya secara abduksi atau adduksi.
3. Kemudian pemeriksa melakukan penilaian kekuatan otot penderita. Bila penderita mampu menggerakkan otot anggota gerakanya melawan gaya gravitasi, selanjutnya

- pemeriksa memberikan tahanan pada otot yang diperiksa. Tahanan tersebut dilakukan dari intensitas ringan, sampai kuat sesuai daya kekuatan penderita.
4. Kekuatan otot anggota gerak dinilai pada masing-masing bagian dan pada kedua sisi tubuh, kiri dan kanan.
  5. Pada lengan, penilaian dilakukan pada lengan atas, lengan bawah dan tangan. Sedangkan untuk tungkai, dinilai kekuatan otot tungkai atas, tungkai bawah dan kaki.

**Penilaian Kekuatan Otot :**

- 5 = Normal
- 4 = Dapat melawan pemeriksa tetapi lemah
- 3 = Dapat melawan gravitasi tetapi tidak bisa melawan pemeriksa
- 2 = Dapat diseret tetapi tidak bisa melawan gravitasi
- 1 = Ada gerakan-gerakan lokal / gemetar dan sebagainya
- 0 = Lumpuh total

**REFERENSI:**

1. De Jong's (2005), The neurologic examination, Lippincott williams & willkins, Philadelphia, 2005
2. Fuller G, Neurological examination, Churchill livingstone Inc, New York, 2006
3. Evanz, MD. Diagnostic Testing in Neurology W.B, Saunders company, Philadelphia, 1999
4. Lumbantobing SM, Neurologi Klinik: Pemeriksaan fisik dan mental, FKUI, Jakarta, 2004

**PENILAIAN SKILLS LAB BLOK 1.3 (NEUROMUSKULOSKELETAL)  
PEMERIKSAAN SENSORIK DAN MOTORIK**

**Nama** : \_\_\_\_\_ **Kelompok** : \_\_\_\_\_  
**BP** : \_\_\_\_\_ **Tanggal** : \_\_\_\_\_

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Pemeriksaan Sensorik</b>				
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	Menerangkan maksud dan cara pemeriksaan				
3	Meminta penderita untuk memejamkan mata dan mematuhi perintah (untuk setiap pemeriksaan)				
4	Meminta penderita untuk menyatakan “ya” atau “tidak” pada setiap perangsangan				
5	Memberikan rangsangan secara ringan tanpa memberi tekanan jaringan subkutan				
6	Meminta penderita untuk menyebutkan daerah yang dirangsang (untuk setiap pemeriksaan)				
7	Melakukan rangsangan nyeri dengan intensitas minimal tanpa menimbulkan perdarahan				
8	Melakukan pemeriksaan sensasi posisi dan pergerakan sendi				
9	Melakukan pemeriksaan sensibilitas getar				
10	Memberikan interpretasi atas hasil pemeriksaan				
<b>II</b>	<b>Pemeriksaan Motorik</b>				
11	Menerangkan maksud dan cara pemeriksaan				
12	Memposisikan penderita dalam keadaan rileks				
13	Meminta penderita untuk memberikan respon terhadap pemeriksaan				
14	Melakukan pemeriksaan kekuatan otot lengan atas dengan pergerakan aktif dan menentukan grading				
15	Melakukan pemeriksaan kekuatan otot lengan bawah dengan pergerakan aktif dan menentukan grading				
16	Melakukan pemeriksaan kekuatan otot tangan dengan pergerakan aktif dan menentukan grading				
17	Melakukan pemeriksaan kekuatan otot tungkai atas dengan pergerakan aktif dan menentukan grading				

18	Melakukan pemeriksaan kekuatan otot tungkai bawah dengan pergerakan aktif dan menentukan grading				
19	Melakukan pemeriksaan kekuatan otot kaki dengan pergerakan aktif dan menentukan grading				
20	Memberikan interpretasi atas hasil pemeriksaan				
	<b>Jumlah</b>				

Penilaian :

Nomor 1, 2 dan 11:     1= tidak dilakukan  
                                   2= dilakukan

Nomor lainnya:

- 1 = Tidak dilakukan
- 2 = Dilakukan / dilakukan dengan banyak perbaikan
- 3 = Dilakukan dengan sedikit perbaikan
- 4 = Dilakukan dengan sempurna

NILAI AKHIR=  $\frac{\text{TOTAL SKOR}}{74} \times 100\%$

Nilai akhir = .....

Padang, .....2011  
 Instruktur,

(.....)

**PENUNTUN SKILLS LAB**

**SERI KETRAMPILAN PROSEDURAL**

**INJEKSI 2:**

**Prosedur Suntikan Intramuskular (im) dan sub kutan (sc)**

**EDISI 3**

**REVISI 2011**



**TIM PELAKSANA SKILLS LAB**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

# **PROSEDUR PENYUNTIKAN INTRA MUSKULAR DAN SUB KUTAN (IM DAN SC)**

## **I. PENDAHULUAN**

Menyuntik merupakan prosedur dasar yang wajib diketahui oleh setiap dokter dan paramedis, menyuntik dapat dilakukan dengan cara: intramuskuler, subkutan, intracutan, intravena. Pada pembahasan berikut akan dibahas prosedur menyuntik Intramuskuler dan Sub kutan seluruh persiapan peralatan yang diperlukan serta informed consent kepada pasien.

Ketrampilan ini diberikan kepada mahasiswa pada tingkat 1 dengan harapan mereka telah mengenal lebih awal cara injeksi secara im dan sc. Pertemuan untuk melakukan ketrampilan ini dilakukan di ruang skills lab FK-UNAND, selama 2 x 50 menit ( 1 x pertemuan) pada minggu ke-5 dan ujian pada minggu ke-6.

Ketrampilan prosedural Injeksi 2 berkaitan dengan ketrampilan lain pada Blok:

- 1.1. Pengantar Kuliah Kedokteran:
  - Komunikasi Sambung Rasa dan Mendengar Aktif
  - Handwashing
  - Pemeriksaan Fisik Dasar
- 1.2. Kardiorespirasi:
  - Pemeriksaan Tanda Vital
- 1.3. Neuromuskuloskeletal:
  - Komunikasi Informed Consent
- 1.4. Pencernaan, Metabolisme dan Hormon
  - Injeksi 3: iv
- 2.1. Imunologi dan Infeksi:
  - Perawatan luka dan Jahit luka
- 2.5. Gangguan Hormon dan Metablolisme
  - Membantu persalinan
- 4.1. Pengelolaan Penyakit Tropis:
  - Sirkumsisi
- 4.3. Emergency and Patient Safety

## **II. TUJUAN PEMBELAJARAN:**

### **1. Tujuan Instruksional Umum:**

Setelah mengikuti pelatihan ini diharapkan mahasiswa mengetahui dan mampu melakukan prosedur penyuntikan secara baik.

### **2. Tujuan Instruksional Khusus:**

- 1.2.1. Mahasiswa mengetahui prosedur penyuntikan im/sc yang benar
- 1.2.2. Mahasiswa mengetahui persiapan penyuntikan im/sc
- 1.2.3. Mahasiswa mampu melakukan penyuntikan im/sc yang benar sesuai urutan prosedur

## **II. STRATEGI PEMBELAJARAN**

### **2.1. Responsi:**

- Diadakan pre-test dan post-test

### **2.2. Bekerja kelompok**

Mahasiswa bekerja dalam kelompok dengan bimbingan seorang instruktur.

### **2.3. Bekerja dan belajar mandiri**

## **III. PRASYARAT:**

1. Memiliki pengetahuan anatomi dan fisiologi.
2. Praktikum yang harus diikuti sebelum : prosedur aseptis dan antisepsis

## **IV. TEORI**

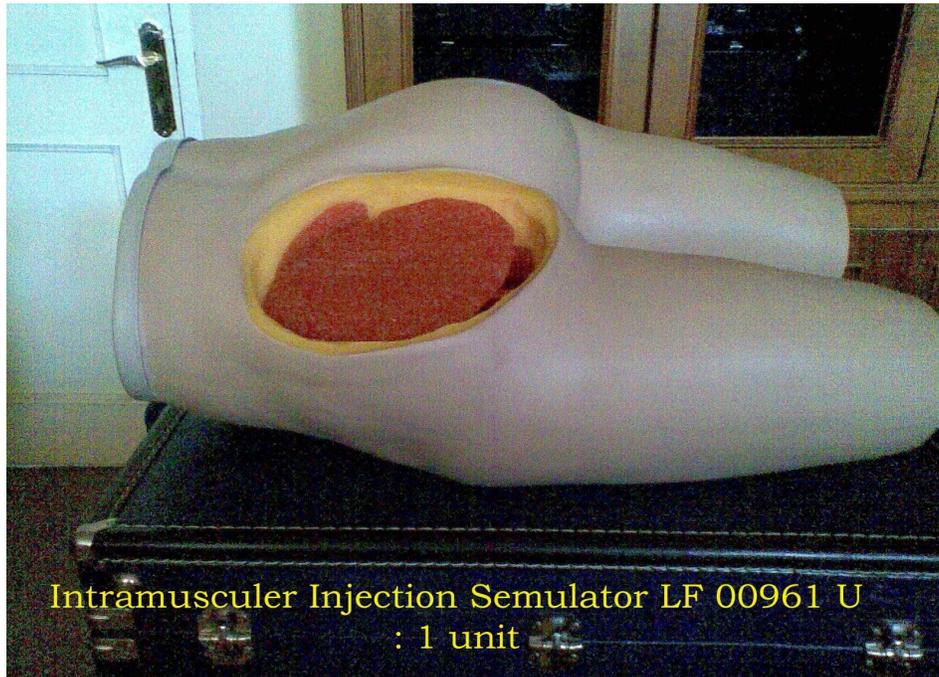
Beberapa istilah yang sering digunakan adalah :

1. Antisepsis : proses menurunkan jumlah mikroorganisme pada kulit dan selaput lendir atau duh tubuh lainnya dengan menggunakan bahan antimikrobia (antiseptik)
2. Asepsis dan teknik aseptik : upaya kombinasi untuk mencegah masuknya mikroorganisme ke dalam area tubuh manapun yang sering menyebabkan infeksi. Tujuan asepsis adalah menurunkan sampai ketingkat aman atau memusnahkan jumlah mikroorganisme pada permukaan hidup (kulit dan jaringan) dan objek mati (alat-alat bedah dan barang-barang yang lain)
3. Dekontaminasi : proses yang membuat objek mati lebih aman ditangani staf sebelum dibersihkan {umpama : menginaktivasi HBV (Hepatitis B Virus), HIV serta menurunkan tetapi tidak memusnahkan, jumlah mikroorganisme lain yang mengkontaminasi}
4. Disinfeksi tingkat tinggi (DDT) : proses menghilangkan semua mikroorganisme, kecuali beberapa endospora bakteri pada benda mati dengan merebus, mengukus atau penggunaan disinfektan kimia
5. Pembersihan : proses yang secara fisik menghilangkan semua debu, kotoran, darah atau duh tubuh lain yang tampak pada objek mati dan membuang sejumlah besar mikroorganisme untuk mengurangi risiko bagi mereka yang menyentuh kulit atau menangani benda tersebut.
6. Sterilisasi : proses menghilangkan semua mikroorganisme (bakteri, virus, jamur, parasit) termasuk endospora bakteri pada benda mati dengan uap panas tekanan tinggi (otoklaf), panas kering (oven) atau radiasi.

## VI. PROSEDUR KERJA

### a. Tahap Persiapan:

Persiapan Alat dan Bahan:



### ALAT DAN BAHAN

- Kran air
- Sabun (jika mungkin sabun cair/sabun antiseptik)
- Handuk bersih dan kering
- Sepasang sarung tangan
- Baki instrument
- Instrument basin dengan tutup
- Jarum suntik steril :

Untuk penyuntikan SC terdiri dari :

- Jarum ukuran #23 G  $\frac{1}{2}$  #25 G  $\frac{1}{2}$  (semakin besar nomor jarum ukuran lubang jarum semakin kecil) artinya : ukuran lubang jarum 23, panjang 0,5 inch.
- Syringe : tergantung pada volume obat yang akan diberikan, tersedia mulai ukuran 50,20,10,5,3,2,5,1 cc.
- Kertas kering
- Kassa steril (ukuran 2x2 cm)
- Alkohol (70-90%)
- Obat injeksi (dalam bentuk vital, ampule, bubuk kering+pelarutnya)
- Jarum suntik

- Pinset sirurgis
- Larutan dekontaminasi, isi lar. Chloride 0,5%
- Basin kidney/nierbecken
- Tempat jarum bekas
- Tempat pembuangan sampah
- Siapkan antidotum : adrenalin (ingat komplikasi segera dan fatal proses penyuntikan reaksi anafilaktik, komplikasi lain a.1 : luka, kolaps vena, infeksi : abses, emboli)

### **Persiapan pasien:**

#### **Sebelum melakukan tindakan:**

- Perkenalkan diri anda: Misal: “Selamat siang Pak, saya dr. Shinta, yang akan memeriksa Bapak.”
- Tanyakan identitas pasien dan lakukan cross cek dengan catatan medik pasien.
- Cek data pada catatan medik pasien untuk mengidentifikasi pengobatan yang akan diberikan pada pasien ini, nama, obat, dan cara pemberian.

#### **Lakukan Informed Consent**

- Katakan pada pasien bahwa kita akan melakukan proses penyuntikan : Pak, berdasarkan hasil pemeriksaan saya, Bapak memerlukan pengobatan dengan cara melakukan penyuntikan di bagian bokong Bapak.
- Katakan pada pasien : nama obat, cara pemberian, dosis, dan efek akibat pemberian obat : Misal: “Pak, saya akan memberi obat Delladryl, dengan cara melakukan penyuntikan di bagian bokong, sebanyak 1cc dan akan terasa sakit sedikit.”
- Berikan kesempatan diskusi/kesempatan bertanya pada pasien : “ Apakah ada yang ingin Bapak tanyakan lagi ?”
- Jika tidak, saya akan melakukan penyuntikan
- Silahkan Bapak berbaring di tempat periksa.

#### **Persiapan lainnya:**

- Nilai apakah pada proses penyuntikan ini perlu asisten/tidak (terutama pada pasien yang tidak kooperatif).
- Lakukan pemeriksaan tekanan darah (bila belum dilakukan)
- Lakukan pengecekan apakah seluruh peralatan yang dibutuhkan sudah tersedia.

- Lakukan pengecekan dan konfirmasi ulang pada pasien seluruh informasi yang berkaitan dengan proses penyuntikan yang akan dilakukan, termasuk nama obat, larutan dan pelarutnya, dosis, cara pemberian, jenis, dan ukuran jarum suntik yang akan digunakan untuk menyuntik.
- Buka jarum suntik dan jarumnya, letakkan kedalam instrumen basin steril.
- Cuci tangan (secara simple hand washing, melalui 5 tahap pencucian : telapak tangan, tangan bagian atas, sela jari, sela jempol, buku-buku) kemudian keringkan dengan handuk bersih kering atau handdrier.

#### **b. Tahap Pelaksanaan:**

##### **Dari Vial**

- Lepaskan penutup metal pada bagian atas vial (dengan menggunakan pinset) dan letakkan pada kidney basin.
- Bersihkan bagian atas vial dengan kapas dan alkohol, biarkan mengering.
- Buang kapas alkohol kedalam instrumen basin.
- Ambil jarum suntik dan lepaskan penutup jarum dengan teknik satu tangan. Letakkan penutup jarum pada instrumen basin.
- Campur dengan rata obat yang terdapat pada vial.
- Tusuk jarum pada vial.
- Ambil vial dengan tangan kiri (tangan yang tidak dominan) dan ambil volume yang sesuai untuk pengobatan.
- Periksa ada tidaknya gelembung udara pada jarum suntik dan dikeluarkan gelembung udara tersebut.
- Periksa ulang volume yang sesuai yang diperlukan untuk pengobatan
- Lepaskan jarum dari vial.
- Masukkan jarum pada penutupnya dengan teknik satu tangan.
- Ganti jarum dengan yang baru dan letakkan jarum yang telah dipergunakan sebelumnya (untuk mengambil obat dari vial) pada instrumen basin.

##### **Dari Ampul**

- Pastikan bahwa isi cairan obat dalam ampul terletak di bagian bawah dari leher ampul.
- Patahkan leher ampul dengan cara sbb :
  - Potong leher ampul dengan kassa steril dan patahkan dengan menekan jari jempol.
  - Menggunakan pisau pemotong botol yang biasa dipergunakan oleh bagian farmasi.

- Ambil jarum suntik dan lepaskan penutup jarum dengan teknik satu tangan. Letakkan penutup jarum pada instrumen basin.
- Pegang ampul dengan tangan kiri (tangan yang tidak dominan) jika memungkinkan.
- Masukkan jarum ke dalam ampul dan ambil volume obat sesuai.
- Tarik kembali jarum dari dalam ampul.
- Arahkan jarum secara vertikal dan masukkan ke dalam penutupnya.
- Keluarkan gelembung udara dalam syringe.
- Cek ulang secara tepat volume obat yang diberikan.
- Lepaskan jarum dari syringe dengan teknik satu tangan.
- Letakkan syringe dan jarumnya pada instrument basin.

### **Prosedur Menyuntik**

- Periksa kembali vial atau ampul untuk mengecek label obat yang akan diberikan (untuk ketiga kalinya) dan lakukan penghitungan kembali dosis yang diperlukan.
- Jelaskan sekali lagi bahwa kita akan melakukan penyuntikan.
- Secara santun konfirmasi ulang kepada pasien/bantu pasien menyingkirkan tempat yang akan dilakukan penyuntikan.
- Tentukan daerah penyuntikan dengan tepat disisi volar lengan bawah
- Identifikasi daerah penyuntikan secara anatomis dengan tangan kiri (tangan yang tidak dominan).
- Lakukan peregangan pada area tersebut dengan gentle.
- Bersihkan area tersebut dengan kapas dan alkohol.
- Biarkan mengering.
- Lepaskan penutup jarum, letakkan penutupnya pada instrument basin.
- Suntikkan jarum membentuk +/- sudut 15 derajat dengan baewel mengarah keatas pada daerah yang telah diidentifikasi untuk dilakukan penyuntikan.
- Dorong plunge secara perlahan untuk mengalirkan seluruh obat dalam syringe.
- Tarik jarum suntik kembali keluar dengan cepat.
- Observasi
- Jika darah keluar dari tempat penyuntikan, bersihkan dan lakukan penekanan dengan gentle daerah penyuntikan dengan kapas dan alkohol.
- Jika tidak, lakukan langkah berikutnya.
- Katakan pada pasien bahwa prosedur penyuntikan telah selesai.
- Dampingi dan bantu pasien untuk mengenakan kembali pakaiannya.
- Evaluasi keadaan pasien selama beberapa saat, untuk melihat tanda ada tidaknya efek samping yang ditimbulkan.
- Biarkan pasien kembali kebangku periksa.

## **SETELAH PENYUNTIKAN**

- Isi jarum suntik bekas pakai dengan lar. Chloride 0,5% dan potong jarum, masukkan kedalam tempat jarum bekas.
- Masukkan peralatan lainnya (termasuk kapas, kassa steril) kedalam lar. Chloride 0,5%.
- Rendam kedua tangan kedalam lar. Chloride 0,5% selama beberapa menit, kemudian lepaskan kedua sarung tangan dengan cara skin to skin, glove to glove.
- Cuci tangan.
- Keringkan dengan handuk.
- Persilahkan pasien kembali ke meja periksa, untuk melengkapi data pada catatan medik pasien
- Isi tanggal dan waktu pengobatan.
- Dosis dan cara penyuntikan.
- Respons khusus yang mungkin timbul setelah dilakukan penyuntikan.
- Nama dan tanda tangan dokter

## **VII. EVALUASI:**

### **Format Penilaian**

1. Persiapan alat dan bahan
2. Persiapan pasien (informed consent dan persiapan lainnya)
3. Prosedur a/antiseptis (cuci tangan dll)
4. Pelaksanaan (pengambilan obat dari ampul/vial, proses penyuntikan)
5. Prosedur setelah penyuntikan

**LEMBAR CHECKLIST PENILAIAN  
SKILLS LAB PUNKSI KAPILER & PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN**

Nama :

No. BP :

Kelompok :

No	Penilaian	1	2	3	4
<b>Tahap Persiapan</b>					
1	Persiapan alat dan bahan				
2	Persiapan pasien (informed consent dan persiapan lainnya)				
3	Prosedur a/antiseptis (cuci tangan dll)				
<b>Pelaksanaan</b>					
4	pengambilan obat dari ampul/vial,				
5	proses penyuntikan				
6	Prosedur setelah penyuntikan				
<b>Jumlah</b>					

**KETERANGAN:**

No. 1-3:

1 = Tidak dilakukan

2 = Dilakukan

No. 4-6

1 = Tidak dilakukan

2 = Dilakukan / dilakukan dengan banyak perbaikan

3 = Dilakukan dengan sedikit perbaikan

4 = Dilakukan dengan sempurna

**NILAI AKHIR=  $\frac{\text{TOTAL SKOR}}{\text{TOTAL SKOR}} \times 100\%$**

18

Nilai akhir = .....

Padang, .....2011

Instruktur,

(.....)

**PENUNTUN SKILLS LAB**  
**SERI KETRAMPILAN LABORATORIUM**

**DARAH 1.**  
**1. Punksi kapiler**  
**2. Pemeriksaan Hb (kapiler)**

**EDISI 3**  
**REVISI 2011**

**TIM PELAKSANA SKILLS LAB**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

## **I. PENDAHULUAN**

Pungsi kapiler adalah salah satu keterampilan untuk memperoleh darah dari kapiler. Darah kapiler tersebut dapat digunakan untuk berbagai pemeriksaan laboratorium terutama hematologi seperti pemeriksaan kadar hemoglobin, hitung sel-sel darah, membuat sediaan hapus darah tebal dan tipis untuk menemukan parasit malaria, dan sebagainya. Pengambilan darah kapiler tersebut pada orang dewasa adalah ujung jari atau anak daun telinga, sedangkan bayi atau anak kecil dapat pada tumit atau ibu jari kaki.

Keterampilan punksi kapiler ini diberikan pada mahasiswa kedokteran semester 1, kemudian darah yang diperoleh akan digunakan untuk pemeriksaan kadar hemoglobin yang juga merupakan skills yang harus dimiliki oleh mahasiswa kedokteran. Kegiatan ini dilakukan di laboratorium sentral sebanyak 1 kali pertemuan ( 2 x 50 menit) pada minggu ketiga dan ujian pada minggu keempat.

## **II. TUJUAN PEMBELAJARAN:**

Dengan skills lab ini diharapkan mahasiswa mampu melakukan pengambilan darah kapiler

## **III. STRATEGI PEMBELAJARAN:**

- Demonstrasi oleh instruktur
- Bekerja kelompok dengan pengawasan instruktur
- Bekerja dan belajar mandiri

## **IV. PRASYARAT:**

- Pengetahuan yang harus dimiliki sebelum berlatih adalah anatomi tempat pengambilan darah kapiler
- Skills yang terkait yaitu skills komunikasi untuk mendapatkan inform consent

## **V. TEORI yang terkait dengan skills**

Untuk keperluan pemeriksaan laboratorium darah diperlukan beberapa teknik pengambilan darah. Cara memperoleh darah tersebut dapat dengan mengambil darah kapiler atau darah vena. Pungsi kapiler adalah cara untuk memperoleh darah kapiler dengan melakukan penusukan pada tempat-tempat tertentu. Pada orang dewasa dapat digunakan jari tangan atau anak daun telinga, sedangkan pada bayi dan anak kecil boleh juga tumit atau ibu jari kaki. Tempat yang dipilih itu tidak boleh yang memperlihatkan gangguan peredaran darah seperti sianosis atau pucat. Tusukan harus cukup dalam supaya darah mudah keluar, karena

darah yang diperoleh dengan diperas untuk mendapat cukup darah dapat mengganggu hasil pemeriksaan. Darah menjadi encer karena tercampur dengan cairan jaringan. Keadaan ini menyebabkan kesalahan pada pemeriksaan laboratorium.

## 8. PROSEDUR KERJA

\* Alat dan bahan yang diperlukan :

- I. Lancet steril/*Autoclick*
- II. Kapas
- III. Alkohol 70%
- IV. Handschoen

\* Cara kerja :

- Bersihkan tempat pengambilan darah kapiler dengan kapas alkohol dan biarkan sampai kering lagi
- Peganglah bagian yang akan ditusuk supaya tidak bergerak dan tekan sedikit supaya rasa nyeri berkurang
- Tusuklah dengan cepat memakai lancet steril. Jika pada jari tusuklah dengan arah tegak lurus garis-garis sidik jari, pada anak daun telinga tusuklah pinggirnya.
- Buanglah tetes darah yang pertama keluar dengan kapas kering, tetes darah berikutnya boleh dipakai untuk pemeriksaan
- Tekan tempat tusukan dengan kapas untuk menghentikan darah



\* Kesalahan yang mungkin timbul pada ketrampilan tersebut

- Mengambil darah dari tempat yang menyatakan adanya gangguan peredaran seperti vasokonstriksi (pucat), vasodilatasi (oleh radang, trauma, dsb), kongesti atau sianosis setempat
- Tusukan yang kurang dalam, darah harus diperas-peras keluar sehingga bercampur dengan cairan jaringan yang menyebabkan darah menjadi encer dan menyebabkan kesalahan pada hasil pemeriksaan
- Kulit yang ditusuk masih basah karena alkohol, darah menjadi terencerkan, selain itu darah juga akan melebar di atas kulit sehingga sukar dihisap ke dalam pipet
- Terjadi bekuan dalam tetes darah karena terlalu lambat bekerja

## **9. EVALUASI**

I. Cara penilaian dengan menggunakan checklist

II. Yang dinilai :

1. Mempersiapkan alat untuk punksi kapiler
2. Melakukan desinfeksi pada tempat punksi kapiler
3. Melakukan penusukan pada tempat punksi kapiler
4. Membuang tetes pertama sebelum mengambil darah untuk pemeriksaan
5. Menekan luka bekas tusukan dengan kapas

## PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN

### 1. PENDAHULUAN:

Pemeriksaan kadar hemoglobin merupakan skills yang harus dimiliki oleh mahasiswa kedokteran. Dengan mengetahui kadar hemoglobin, mahasiswa dapat menentukan apakah pasien mengalami anemia atau tidak. Salah satu cara penetapan kadar hemoglobin darah adalah cara kolorimetrik visual dengan metode Sahli. Pada cara ini hemoglobin diubah menjadi hematin asam, kemudian warna yang terjadi dibandingkan secara visual dengan standar dalam alat tersebut.

Keterampilan ini dilakukan oleh mahasiswa semester 1 bersamaan dengan keterampilan punksi kapiler. Kegiatan ini dilakukan pada 1 kali pertemuan (2 x 50 menit) .

### 2. TUJUAN PEMBELAJARAN:

#### Tujuan umum

- Dengan skills ini mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin

#### Tujuan khusus

- Mahasiswa dapat melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin sesuai prosedur dengan benar dan teliti
- Mahasiswa dapat menginterpretasikan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin

### 3. STRATEGI PEMBELAJARAN:

- Demonstrasi oleh instruktur
- Bekerja kelompok dengan pengawasan instruktur
- Bekerja dan belajar mandiri

### 4. PRASYARAT:

- Pengetahuan yang perlu dimiliki sebelum berlatih yaitu teori mengenai proses pembentukan hemoglobin dan kadar hemoglobin normal
- Skills yang terkait adalah skills punksi kapiler dan komunikasi untuk *inform consent*

## 5. TEORI

Kadar hemoglobin darah dapat ditentukan dengan bermacam cara. Cara yang banyak dipakai terutama untuk laboratorium sederhana adalah cara kolorimetrik visual dan cara fotoelektrik.

Cara kolorimetrik visual dengan metode Sahli mengubah hemoglobin menjadi hematin asam. Cara Sahli ini bukanlah cara yang teliti. Kelemahan metode ini yaitu tidak semua macam hemoglobin dapat diubah menjadi hematin asam, seperti karboksihemoglobin, methemoglobin dan sulfhemoglobin. Tingkat kesalahan dengan cara ini mencapai 10%.

Cara fotoelektrik yaitu hemoglobin darah diubah menjadi sianmethemoglobin (hemoglobin sianida). Absorbansi larutan diukur pada gelombang 540 nm dengan alat fotometer. Larutan Drabkin yang dipakai pada cara ini mengubah hemoglobin, oksihemoglobin, methemoglobin dan karboksihemoglobin menjadi sianmet-hemoglobin kecuali sulfhemoglobin. Cara ini sangat bagus untuk laboratorium rutin dan sangat dianjurkan untuk penetapan kadar hemoglobin dengan teliti karena standar sianmethemoglobin kadarnya bersifat stabil. Tingkat kesalahan dengan cara ini  $\pm 2\%$ .

## 6. PROSEDUR KERJA

### \* Bahan dan Alat

- Haemometer Sahli yang terdiri atas :
  - a. Standar warna
  - b. Tabung pengencer
  - c. Pipet hemoglobin
  - d. Karet penghisap
  - e. Batang pengaduk
  - f. HCl 0,1 N
  - g. Pipet tetes untuk HCl
  
- Aquades
- Pipet tetes



### \* Cara kerja

- Masukkan HCl 0,1N ke dalam tabung pengencer sampai garis tanda 2
- Isaplah darah dengan pipet Hb sampai garis tanda 20 ul
- Hapuslah darah yang melekat pada sebelah luar ujung pipet
- Catatlah waktunya dan segeralah alirkan darah dari pipet ke dalam dasar tabung pengencer yang berisi HCl. Hati-hati jangan sampai terjadi gelembung udara
- Angkatlah pipet itu sedikit, lalu isap HCl yang jernih ke dalam pipet 2 atau 3 kali untuk membersihkan darah yang masih tinggal dalam pipet
- Campurlah isi tabung itu supaya darah dan HCl bersenyawa membentuk hematin asam, warna campuran menjadi coklat tua
- Tambahkan air setetes demi setetes, tiap kali diaduk dengan batang pengaduk yang tersedia. Persamaan warna campuran dan standar harus dicapai dalam waktu 3 – 5 menit.
- Bacalah kadar hemoglobin dalam gram/dl.

### \* Kesalahan yang mungkin timbul pada ketrampilan tersebut :

- Tidak tepat mengambil darah 20 ul
- Darah dalam pipet tidak sempurna dikeluarkan ke dalam HCl karena tidak dibilas
- Tidak baik dalam mengaduk campuran darah dan HCl pada waktu mengencerkan
- Tidak memperhatikan waktu yang seharusnya
- Kehilangan cairan dari tabung karena mencampur isinya dengan cara membolak-balik tabung dengan memakai ujung jari
- Ada gelembung udara
- Membandingkan warna pada cahaya yang kurang terang

## 7.EVALUASI

- Cara penilaian dengan menggunakan checklist
- Yang dinilai :
  - a. Komunikaasai sambung rasa dengan pasien
  - b. Menyampaikan tujuan dan prosedur pemeriksaan kepada pasien serta meminta persetujuan pasien.
  - c. Memasukkan HCl 0,1N ke dalam tabung pengencer
  - d. Mengisap darah dengan pipet Hb
  - e. Menghapus darah yang melekat pada sebelah luar ujung pipet
  - f. Mencatat waktu dan segera mengalirkan darah dari pipet ke dalam dasar tabung pengencer yang berisi HCl
  - g. Mengisap HCl yang jernih ke dalam pipet 2 atau 3 kali untuk membersihkan darah yang masih tinggal dalam pipet
  - h. Mencampur isi tabung supaya darah dan HCl bersenyawa membentuk hematin asam
  - i. Memambahkan air setetes demi setetes untuk menyamakan warna dengan standar
  - j. Membaca kadar hemoglobin dalam gram/dl.

**LEMBAR CHECKLIST PENILAIAN  
SKILLS LAB PUNKSI KAPILER & PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN**

Nama :

No. BP :

Kelompok :

No	Aktivitas yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	Menjelaskan tujuan pemeriksaan kepada pasien				
3	Menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan kepada pasien serta minta persetujuan pasien				
4	Meminta persetujuan pasien				
5	Mempersiapkan alat dan bahan				
6	Memasukkan HCl 0,1N ke dalam tabung pengencer sampai garis tanda 2				
7	Membersihkan/desinfeksi ujung jari dengan kapas alkohol dan membiarkan sampai kering				
8	Memegang jari yang akan ditusuk supaya tidak bergerak dan menekan sedikit supaya rasa nyeri berkurang				
9	Menusuk jari dengan cepat memakai lancet steril.				
10	Membuang tetes darah yang pertama keluar dengan kapas kering, tetes darah berikutnya dipakai untuk pemeriksaan				
11	Mengisap darah pada ujung jari dengan pipet Hb sampai garis tanda 20 ul				
12	Menekan tempat tusukan dengan kapas untuk menghentikan darah				
13	Menghapus darah yang melekat pada sebelah luar ujung pipet				
14	Mengalirkan darah dari pipet ke dalam dasar tabung pengencer yang berisi HCl				
15	Mengangkat pipet sedikit, lalu mengisap HCl yang jernih ke dalam pipet 2 atau 3 kali untuk membersihkan darah yang masih tinggal dalam pipet				
16	Mencampur isi tabung sehingga terbentuk hematin asam yang berwarna coklat tua				

17	Menambah air setetes demi setetes dan diaduk dengan batang pengaduk dan persamaan warna campuran dan standar harus dicapai dalam waktu 3 – 5 menit.				
18	Membaca kadar hemoglobin dalam gram/dl.				
	Jumlah skor				

**KETERANGAN:**

No. 1-5:

1 = Tidak dilakukan

2 = Dilakukan

No. 6-18:

1 = Tidak dilakukan

2 = Dilakukan / dilakukan dengan banyak perbaikan

3 = Dilakukan dengan sedikit perbaikan

4 = Dilakukan dengan sempurna

$$\text{NILAI AKHIR} = \frac{\text{TOTAL SKOR}}{62} \times 100\%$$

Nilai akhir = .....

Padang, .....2011  
Instruktur,

(.....)